চামভাব্

ননীগোপাল চক্রবর্তী







চামড়ার কাজ



শ্রীননীগোপাল চক্রবর্তী



বেক্সল পাবলিশাস প্রাইভেট লিমিটেড কলিকাডা ১২

চামড়ার কাজ



শ্রীননীগোপাল চক্রবর্তী



বেঞ্চল পাবলিশাস' প্রাইভেট লিমিটেড কলিকাতা ১২ CERT West Bengal

Sec 26 5674 5774



下是是是 物品 九四五人直安

প্রথম প্রকাশ—বৈশাধ, ১৩৫৮
প্রকাশক—শচীন্দ্রনাথ মুধোপাধ্যায়
বেদল পাবলিশার্গ প্রাইভেট লিমিটেড
১৪ বহ্নিম চাটুজ্জে স্ট্রীট
কলিকাতা—১২
মুক্রক—কার্ত্তিকচন্দ্র পাগু
মুদ্রনী
৭১, কৈলার বোর স্ট্রীট
কলিকাতা—৯

মুত্রণা

৭১, কৈলাস বোস ফ্রাট
কলিকাতা-৬
প্রচ্ছদ-চিত্র
থালেদ চৌধুরী
প্রচ্ছদ-মুত্রণ
ভারত কোটোটাইপ স্টুডিও
বাঁধাই

বেদল বাইণ্ডার্স এক টাকা 1685

STE/9476

চামড়ার কাজ

অনেক রকমের চামড়া আমরা দেখতে পাই। কোল চামড়া সাদা, কোল চামড়া রঙিল, কোল চামড়া মোটা, কোল চামড়া পাতলা। আবার কোল চামড়া থুব মসৃণ, কোল চামড়া খসখসে।

বিভিন্ন রকমের কাজে আমরা যেমন বিভিন্ন রকমের কাশজ ব্যবহার করি,—শারা চামড়ার কাজ করেন তাঁদেরও তেমনি বিভিন্ন কাজে বিভিন্ন চামড়ার দরকার হয়।

অতি প্রাচীন কাল থেকেই চামড়ার ব্যবহার চলে আসছে সব দেশে। যথন কাগজ ছিল না তথন বই লেখা হত চামড়ার উপর। তা ছাড়া জল রাখবার পাত্র, পাছকা, এমন কি নৌকা পর্যন্ত আগে তৈরি হয়েছে চামড়া দিয়ে। এখনও আরব দেশে চামড়ার নৌকা দেখা যায়। ভিস্তিরা চামড়ার থলেয় করে জল নেয়। অনেক অনেক আগে—মান্তম যখন কাপড় বুনতে বা চাম করতে শেখেনি, তখন সেই আদিম যুগের মান্তম পশুর মাংস খেয়ে আর তার চামড়া গায়ে দিয়ে বেঁচে থাকত। তখন থেকেই সব দেশে জুতার ব্যবহার চলে আসছে আজ

জুতো ছাড়াও আমরা এখন ফুটবল, বড় ব্যাণ, মনিব্যাণ, হাত ব্যাণ, ভ্যানিটি ব্যাণ, হাতঘড়ির বেল্ট, মাজায় বাঁধবার বেল্ট, যন্ত্র চালাবার বেল্ট, চশমার খাপ প্রভৃতি চামড়া দিয়ে তৈরি করি। মূল্যবান বই আমরা চামড়া দিয়ে বাঁধিয়ে রাখি।

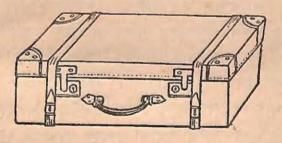
আজকাল অবশ্য চামড়ার বদলে অনেক জিনিষ 'প্লাসটিক' দিয়ে তৈরি হচ্ছে। এর সুবিধা-অসুবিধা চুইই আছে।

আমাদের দেশে যে চামড়া উৎপন্ন হয় তাকে আমরা ছই রকমে দেখতে পাই—এক রকম ঘ্রে-মেজে সম্মূর্ণ করে তৈরি—আর একরকম অসম্মূর্ণ। এই অসম্মূর্ণ চামড়াই বিদেশে চালান যায়। আর যেগুলি আমরা এখানেই সম্মূর্ণ করি, সেগুলি দিয়ে নানা রকমের কাজ হয়। আগে আমাদের দেশে চামড়াকে ভালভাবে তৈরি করে নেওয়ার কার্যানা খুব বেশি ছিল না। আজকাল অনেকগুলি ভাল ভাল কার্যানা হয়েছে। সেখানে বিভিন্ন পঞ্জর কাঁচা চামড়াকে নানাবিধ উপায়ে সুন্দর ও টেঁকসই করে নেওয়া হয়।

সব পশুর চামড়াই শক্ত নয়। (য সব চামড়া শক্ত নয় তা কোন কাজেও লাগে না। গণ্ডার, মোষ, গরু, বাছুর, ছাগল-(ভড়া, কুমীর, সাপ, গো-সাপ প্রভৃতির চামড়া বিশেষ কাজে লাগে।

সাধু-সন্ত্যাসী এবং সৌথীন লোকেরা বাঘ ও

হরিণের চামড়া ব্যবহার করেন। মলবীরেরা মাজায় বাঘের চামড়া পরলে তাদের সুন্দর দেখায়। বাঘ ও হরিণের চামড়াকে পবিত্র চামড়া বলে মনে করা হয়। আগেই বলেছি, বিভিন্ন জিনিষের জন্ম বিভিন্ন ধরণের চামড়া লাগে। গণ্ডারের চামড়া এত মোটা যে তা দিয়ে আগে তৈরি হত ঢাল। আগেকার দিনে দেশে ঢাল-শড়কীর প্রচলন ছিল,—এখন তা উঠে গেছে বললেও হয়। মোষের চামড়া দিয়ে তৈরি হয় কল-কারখানায় যন্ত্র চালাবার মোটা বেল্ট, জুতোর তলা, ঘোড়ার জিন-লাগাম এই সব। বাছুর ও ছাগল-ভেড়ার চামড়া বেশ্ব নরম। এগুলি দিয়ে জুতোর উপরাংশ এবং মনিব্যাণ, ভ্যানিটিব্যাণ, দস্তানা



প্রভৃতি তৈরি হয়। কুমীরের চামড়া দিয়ে সুটকেশ প্রভৃতি তৈরি হয়। সাপ-গোসাপ প্রভৃতির চামড়া আরও পাতলা। এই চামড়া সৌখীল জিলিষের চামড়ার উপরের কাজে লাগালো হয়। হরিণ ও বাঘের চামড়া সাধু-সন্ত্যাসীরা বা সৌখীল লোকে পেতে বসবার আসল হিসাবেই ব্যবহার করেল; কেউ কেউ বাঘ বা হরিণের চামড়া দিয়ে চটিজুতো বা স্থাণ্ডেলও তৈরি করান।

চামড়ার কাজে চুটো ইংরাজী শব্দ প্রায়ই ব্যবহৃত হতে দেখা যায়—হাইড (hide) আর স্কিল (skin), এ চুটির পার্থক্য জেলে রাখা দরকার। গণ্ডার, মোষ বা শব্দ প্রভৃতি বড় বড় প্রাণীর চামড়াকে ইংরেজীতে বলা হয় 'হাইড', আর ছাশল, ভেড়া, সাপ প্রভৃতি ছোট প্রাণীর চামড়াকে বলা হয় 'স্কিল'।

চামড়া-তৈরি

পাটগাছ থেকে পাটের ছাল ছাড়িয়ে নিলেই পাটের পরিষার আঁশ পাওয়া যায় না—সেজগ্য বিভিন্ন প্রক্রিয়ার দরকার। পাটগাছগুলি কাঁচা অবস্থায় কেটে পরিষার জলে পচাতে হয়। চলতি কথায় এই পচানকে বলে,—'জাগ দেওয়া'। পাট গাছ শুকিয়ে গেলে তাতে ভাল জাগ হয় না। ঘোলা জলে পাট পচাতে দিলে কিন্তু পাটের রং কালো হয়ে যাবে। পাট বেশি 'জাগ' পেলে আবার আঁশগুলি টেঁকসই হবে না।

চামড়ার বেলাতেও সেইরকম পশুর গায়ের থেকে ছাড়িয়ে নিলেই তা দিয়ে কোন কাজ করা যায় না। বিভিন্ন প্রক্রিয়ার ভিতর দিয়ে চামড়াকে তৈরি করতে হয়। এই তৈরি করার মধ্যেই নির্ভর করে চামড়ার ভালো-মন্দ। মনে কর, তোমাদের বাড়ী একটা পোষা ভেড়া ছিল। ভেড়াটি হঠাৎ একদিন মরে গেল। তার চামড়াটা কি হবে ?

সহর বা পলীপ্রামের কোনও নির্জন প্রান্তে একটা করে 'ভাগাড়' থাকে। লোকেরা তাদের ছাগল, ভেড়া, গরু প্রভৃতি এই সব ভাগাড়ে ফেলে দিলে কোনও কষাই বা মুচি ঐ মরা জন্তটার চামড়া ছাড়িয়ে নেয়। তারপর শিয়াল-শকুন-কুকুর প্রভৃতিতে ঐ জন্তটিকে থেয়ে ফেলে।

মুচি ঐ চামড়াটি ছাড়িয়ে নিয়ে নিজের কাজে লাগায় অথবা ইজারাদারেরকাছে নির্দিষ্ট মূল্যে বিক্রয় করে। ইজারাদার হচ্ছে এমন লোক যে মিউনিসি-প্যালিটি বা বোর্ডের কাছ থেকে এই সব ভাগাড় টাক। দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের জন্ম জমা নেয়। বিভিন্ন ভাগাড়ের জন্য চামারকে তারাই নিযুক্ত করে রাখে। চামারের কাছ থেকে অনেকগুলি চামড়া পাওয়ার পর ইজারা-দার ঐ চামড়াগুলি 'ট্যানিং'-এর জন্ম বড় বড় সহরের 'ট্যানারী'তে পাঠায়। পাঠাবার সময় তারা যে অবস্থায় চামড়াটাকে পায়, ঠিক সেই অবস্থাতেই কিন্ত পাঠায় না। কাঁচা অবস্থায় চামড়াটাকে অযতে ফেলে রাখলে তাতে পোকা লাগে, চুর্গন্ধ হয় এবং ঐ চামড়া নফ হয়ে যায়। সেইজন্ম কয়েকটি প্রক্রিয়ার পর চামড়াটা শুকিয়ে তারপর ট্যানিংয়ের জন্ম পাঠাতে হয়।

যাঁরা বাদ্যকার—যাঁরা আমাদের নানারকম সামাজিক অন্মর্গানে ঢাক-ঢোল, কাঁসি ও শানাই বাজিয়ে
আমাদের সাহায্য ও সহযোগিতা করেন, তাঁদেরও তো
ঢামড়ার দরকার। ট্যানিং ও রং-ঢং-করা ভালো
ঢামড়ায় তাঁদের প্রয়োজন নেই; ভাগাড় থেকে বা
বাজারে যে সব কষাই মাংস বেচে, তাদের কাছ থেকে
তাঁরা কাঁঢা ঢামড়া জোগাড় করেন। তারপর ঐ
ঢামড়ার ভিতর দিকটায় ন্বন দিয়ে ক্ষেকবার ঘষে
দেন। এতে ঐ ঢামড়ার জল বেরিয়ে আসে। তারপর
ঢামড়াটিকে টান টান করে রৌদ্রে শুকাতে হয়।

রৌদ্রে শুকাবার আগে জলের সঙ্গে 'আরসেনিক' মিশিয়ে ঐ দ্রবের মধ্যে চামড়াটা চুবিয়ে নিলে ওতে আর কীট-পোকা লাগবার সম্ভাবনা থাকে না। বিদেশে যে সব চামড়া চালান দেওয়া হয়, তাতে এই ব্যবস্থাই করা থাকে।

যে কথা হচ্ছিল। চামড়াটা শুকিয়ে বেশ খটখটে হলে বাছকার ঐ চামড়ার লোমের দিকটা উপরে ফেলে ওটা একটা সমতল কাঠ বা পাথরের উপর রাখে। তারপর বাঁশের ছুরির মাথার দিকটা দিয়ে ঐ লোমগুলি ঘষে ফেলা হয়। এজন্য কেউ কেউ মুটের ছাইও ব্যবহার করে। লোমগুলি ঐভাবে তুলে ফেলবার পর ঐ দিকটা বেশ মসৃণ হয়ে যায়। এই ভাবে তৈরা চামড়া দিয়েই ঢাক, ঢোল, ডুগি, তবলা এবং খোল প্রভৃতি ছাওয়া হয়।

চামড়ার দ্বিতীয় অবস্থা ট্যানিং

এতক্ষণ পর্যন্ত চামড়ার প্রাথমিক অবস্থার কথা বলা হল। এই অবস্থার চামড়া দিয়ে ঢাক-ঢোল, খোল, খঞ্জনী, চড়বড়ি, একতারা প্রভৃতির মুখ ছাওয়া যেতে পারে; কিন্তু সচরাচর যে চামড়া আমরা জুতোর দোকানে, কি 'সেলাই-বুরুস'-ওয়ালার কাছে দেখতে পাই, সেগুলি হচ্ছে ঐ প্রাথমিক অবস্থার চামড়াকে 'ট্যান' করা অবস্থা।

ট্যানিং করবার আগে চামড়াটাকে কতকগুলি বিশেষ পদ্ধতির ভিতর দিয়ে আনতে হয়। যেমন,— জলসিক্ত করা বা সোকিং, লোম ছাড়ানো বা আন-হেয়ারিং, চুণ মাখানো বা লাইমিং ইত্যাদি।

জলসিক্ত করা বা সোকিং—মূল দিয়ে জল বের
করে তারপর ঐ চামড়াটিকে শুকিয়ে নেওয়া হয়।

চামড়াটিকে ট্যানিং করবার আগে প্রথম পর্যায়ে

ওটাকে বেশ করে মূলজলে চুবিয়ে নেওয়া দরকার।

শুকনো চামড়ায় জলীয় ভাগ থাকে কম। তা ছাড়া
ওর উপরের দিকটায় লবণ না দেওয়ায় সেথানে

ময়লা ও জীবাণু থাকে।

এইজন্য সোডিয়াম ক্লোরাইড-এ ঐ চামড়া ২৪ ঘণ্টা রেখে তারপর টাটকা জলে আবার ২৪ ঘণ্টা রেখে দিলে চামড়ার উপরের দিকটাও টেঁকসই হবে। লোম ছাড়ানো বা আন-হেন্তারিং—চামড়া থেকে
তিন রকমে লোম ছাড়ানো যায়। আগেই বলেছি,
বাভাকারেরা শুকনো চামড়ায় ঘুটের ছাই দিয়ে বাঁশের
কাঠির সাহায্যে লোম ছাড়ায়। এটা প্রাচীন পদ্ধতি।
বর্তমানে অন্য রকমে লোম ছাড়ানো হয়ে থাকে।

দ্বিতীয় পদ্ধতি ঃ এ্যালকলিন সালফাইডস ও চূণ মাখিয়ে লোম ছাড়ান হয়। সাধারণতঃ মেষের চামড়ায় এই ব্যবস্থা চলে। তাতে লোমগুলিও বেশ পরিষ্ণার থাকে।

তৃতীয় পদ্ধতি ঃ খুব কড়া সালফাইড দ্রাবকের মধ্যে চামড়াটিকে ডুবিয়ে রাখার পর ঘষা দিলেই লোমগুলি সহজে উঠে আসবে।

চামড়ার আঁশগুলি ফেঁপে ওঠে। তাতে চামড়ায় কোন অপরিকার বা বীজান্ত থাকতে পারে না। চামড়াকে সাইজমত কাটা বা 'ট্রিমিং'-এর পর শক্ত ও সমতল কাঠের উপর রেখে ছুরি দিয়ে ঐ চামড়াকে সাইজমত কেটে নিতে হবে।

মাংস ছাড়ানো বা ফ্লেম্পিং—চামড়ার মাংসের দিকটা উপরের দিকে রেখে এক রকম যন্তের সাহায্যে তৈলাক্ত মাংসগুলি আঁচড়ে ফেলা হয়। এর থেকে যে চর্বি বেরিয়ে আসে সেটা একটা পাত্রে জ্বাল দিয়ে প্রীজ (grease) উৎপন্ন করা হয়। এরপর প্রতি গ্যালন জলে এক পাউণ্ড হিসাবে সালফিউরিক অ্যাসিড দিয়ে জ্বাল দিয়ে তার মধ্যে চামড়াটি চুবাতে হবে। পরে ঐ চামড়াটি অন্য আর একটি জলপাত্রে রেখে চামড়াটি জোরে জোরে টেনে নিতে হবে।

এতগুলি প্রক্রিয়ার পর তবে আসল ট্যানিংয়ের সময়ে পৌছান গেল।

ोगिनः

ট্যানিং তিন রকমে করা যেতে পারে। বিভিন্ন রকমের চামড়ার জন্ম বিভিন্ন প্রথায় ওটা ট্যান করা হয়ে থাকে।

(>) গছ-গছে ছার সাহাত্র্যে ভ্যানিং ঃ চূণ-পরিশুদ্ধ চামড়াটিকে গরানের কাঠ ও ছাল, বাবলার ছাল ও হরিতকীর জলের সঙ্গে নিচের অন্প্রপাতে মিশাতে হবে। তারপর ঐ চূণ-পরিশুদ্ধ চামড়াটিকে ওর মধ্যে চূবিয়ে রাখতে হবে।

মিশ্রণটা হবে এই রকম ঃ

বাবলার ছাল— ২ ভাগ হরিতকী— ১ ভাগ গরানের ছাল— ১ ভাগ (২) ক্রোম (Chrome) ট্যালিংও চুরকমে হয়ে থাকে ঃ চামড়াটাকে দ্রবণের মধ্যে একবার চুবানো এবং চুবার চুবানো।

সওয়া মণ চামড়ার জন্য:

ক্রোম আলাম— ১০ পাউগু সোডা ক্রিস্টাল— ২২ পাউগু জল— ১০ গালন

क्रिम ज्यालामिको हात्र-शैं हि ग्यालन जलत मस्य भूव शिनिको नां हाल छो गल यात्। जालामा जात यको भावत जल त्यां कियोलो गलिस निर्व रत। ठां तथत वे जल क्रिम ज्यालासित मस्य नां हिस नां हिस मिणान पदकात। हामहां हो तथा नदम कत्रवात जग उत्त मस्य जां स्तित जानां ज्यां स्थित।

চামড়াকে চুবার চুবানো ঃ

এর জন্য চু রকম দ্রাবক (liquor) দরকার— ক্রমিক অ্যাসিড দ্রাবক এবং রিডিউসিং (reducing) দ্রাবক।

ক্ৰমিক অ্যাসিড 'বাথ'

সওয়া মণের মত চামড়ায় ঃ

সোডা বাইক্রোমেট— ৫ পাঃ
মুন— ৫ পাঃ
হাইড্রোক্লোব্লিক অ্যাসিড— ৩ পাঃ
জন— মুবিধা অমুসাক্রে

রিভিউসিং বাথ

হাইড্রোরেক অ্যাসিড— ৫ পাঃ হাইপো— ১০ পাঃ জল— ২৫ পাঃ

প্রথম 'বাথের' মধ্যে চামড়াটা চুবিয়ে তুলে ধরলে দেখা যাবে, ওটায় বেশ হলদে রং হয়ে গেছে। এর পর যতক্ষণ ঐ চামড়াটি নীলাভ রং ধারণ না করে ততক্ষণ ওটাকে দ্বিতীয় বাথের মধ্যে চুবিয়ে রাখতে হবে।

(৩) অ্যালুম ট্যানিং—

চামড়া থেকে মাংসটা বেশ করে ছাড়িয়ে তারপর ওটা ঠাণ্ডা জলে ঘন্টা থানেক চালিয়ে দিন-চুই সম্পূর্ণ রূপে জলে চুবিয়ে রাখা দরকার। এরপর প্রতি সওয়া মণ ওজনের চামড়ার জন্য—১০০ পাঃ আলু-মিনিয়াম সালফেট এবং ৭৫ পাঃ সল্ট গরম জলে গলে নিতে হবে। আলুম এবং সল্টটা যথন সম্পূর্ণ-রূপে গুলে যাবে তথন তার মধ্যে চামড়াটি ফেলা উচিত। তারপর ঠাণ্ডা জলে দিন-চুই রাথবার পর চামড়াটাকে গরম জায়গায় রেখে শুকাতে হবে। তারপর একটা গামলায় আটভাগ জইচুর্ণ (ওট মিল) এক ভাগ কাদা ও 'স্টক আালাম লিকার' মিশিয়ে একটা পালিশ বা 'পেস্ট' তৈরি করবে। এটা চামড়ায় লাগিয়ে সন্তাহ থানেক গরম জায়গায় ঝুলিয়ে রাখতে হবে।

মরকো চামড়া

মরকো চামড়া তৈরীর প্রথাটা অনেক পুরাতন। ভেড়া বা ছাগলের চামড়াকে চুণের জলে উপযুক্ত 'সোডিয়াম সালফেট' মিশিয়ে কয়েকদিন পরে মাংস চেঁছে, সাইজমত কেটে গরম জলে ধুয়ে নিতে হবে।

তারপর গাছের ছালের ট্যান ঃ এই ট্যানের জন্য মরক্ষো বাবলা বা সোণালীর ছাল ব্যবহার করা যেতে পারে। এই গাছের ছালের জলে চামড়া ধুয়ে তারপর নতুন জলে ধুয়ে হরিতকীর জলে দিন-চুই রেখে দিতে হবে। এরপর তিল-তেল মাথিয়ে চামড়াটিকে ঝুলিয়ে শুকিয়ে নেওয়া দরকার।

যোরা জুতো বা অন্যান্য চামড়ার জিনিষ তৈরি বা মেরামত করেন, তাঁরা বাজার থেকে চামড়া কিনে নেন। বিদেশের তৈরি চামড়ার দাম খুব বেশি। আমাদের দেশের কলকাতা, মাদ্রাজ, বোম্বে প্রভৃতি সহরে চামড়া তৈরি টোনিং) করবার কারখানা টোনারি) আছে। এই সব জায়গার তৈরি চামড়াই আমরা সচরাচর ব্যবহার করি।

চামড়া চু'রকমে বিক্রী হয়—ওজন দরে ও বর্গফুট হিসাবে। জুতোর তলা বা 'সোলের' চামড়া ওজন দরে পাওয়া যায়। তলার এই চামড়া কয়েক প্রকারের আছে—

(১) ঢাপ দিয়ে কঠিন করা বা 'কমপ্রেসড' সোল—

এই 'সোল' সব চেয়ে ভালো। কাণপুর প্রভৃতি জায়গায় ইহা তৈরি হয়। এর দাম প্রতি পাউণ্ড —সাড়ে তিন টাকা থেকে চার টাকা।

- (২) হালানি সোল—এই 'সোল' সব চেয়ে মোটা। এর প্রতি পাউণ্ড তিন টাকা থেকে সাড়ে তিন টাকার মধ্যে।
- (৩) ইন সোল—এই 'সোল' পাতলা। এই সোল প্রথমে লাগিয়ে তারপর মোটা সোল লাগান হয়। এর দামও প্রতি পাউণ্ড তিন টাকা থেকে সাড়ে তিন টাকা।
- (৪) মাদ্রাজী—এই চামড়ার রং সাদা। এর প্রতি পাউত্ত সাড়ে তিন টাকা থেকে চার টাকায় বিক্রী হয়।

চামড়ার 'গোড়ালী' বা 'হিলে'র বদলে আজকাল রবারের 'হিল'ও ব্যবহৃত হচ্ছে। এর দাম আঠাশ টাকা (থকে চৌত্রিশ টাকা প্রতি ডজন।

জুতোর উপরাংশের চামড়া ঃ

- (১) ক্রোম—এই চামড়া বিভিন্ন রঙের। এর প্রতি বর্গফুট চোদ্দ আলা থেকে চামড়ার ভালো-মন্দের তারতম্য অন্মগারে আড়াই টাকা দরে বিক্রী হয়।
- (২) 'সোয়েট' চামড়া—এই চামড়াও বিভিন্ন রঙের হয়। এর দাম প্রতি পাউণ্ড চোন্দ আনা থেকে হু টাকা।

(৩) ভেড়ীর চামড়া—ভালো-মন্দ অনুসারেই এই চামড়াও চু টাকা থেকে বার টাকা পাউত বিক্রী হয়। ভেড়ীর চামড়া—চ্যাঞ্মিয়ন, সাদা ও বকরী ভেড়ী প্রভৃতি বিভিন্ন ধরণের আছে।

জুতোর জন্যে এক থেকে দশ নম্বর অবধি সাইজ করা চামড়াও কিলতে পাওয়া যায়। এইরূপ বিভিন্ন সাইজের সেলাই-করা চামড়ার দাম ঃ

নিউকাট—প্রতি ডজন ২৮ টাকা

ज्यालवार्र'—" " ७०

সু— " " Od

কাবলী— " " ৩০ "

ডারবী— " " ৩১

জুতো তৈরির জন্ম যে কাঠের ফর্মা ব্যবহৃত হয় তাও বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। দাম—এক থেকে চার লং ২॥০ এবং পাঁচ থেকে দল লং ২৸০ প্রতিখালা। টুকরো চামড়া আড়াই টাকা পাউণ্ড হিসাবে বিক্রী হয়।

রং করা

এরপর আসে চামড়ায় রং ধরানোর কথা। রংটাকে গরম জলে গুলে নিয়ে পরিষ্ণার ত্যাকড়ায় ছেঁকে নিতে হবে। তারপর ওটাকে রঙের পাত্রে ঢেলে গুলে নেওয়া দরকার। চামড়াটিকে এরপর

কিছুক্ষণ ঐ জলের মধ্যে নাড়াতে হবে। চামড়ায় যথন রংটা বেশ ধরবে, তথন দ্রবণটাকে আরও গরম করবে। এইবার ঐ রঙের সঙ্গে চর্বির তরল তেল মিশিয়ে আধ্যণ্টাকাল ওর মধ্যে চামড়াটাকে নাড়াতে হয়। তারপর পরিষ্ণারক রাসায়নিক সাহায্যে ওটা পরিষ্ণার করতে হবে।

কালো রং—

এক্সট্রা কনক বা অন্ত কোন রং—৬ আনা
ফ্যাটলিকার তেল— ১২ তোলা
ক্যান্টর অয়েল (রেড়ির তেল)—১২ ,,
লগ কাঠের নির্যাস— ২ ,,
গ্যাম্থিয়ার— ১ আনা
টাই টক্স— ৯ আনা

অকা ব্লাড—

লাল রং—

ফ্যাটলিকার তেল—
রেড়ির তেল—

গ্যাম্বিয়ার—

কাঠের লাল রঙের নির্বাস—

ভ্যানা

ভগ কাঠের নির্বাস—

ভ্যানা

তাই টক্স—

ভ্যানা

শালা ক্রোম—

টারকি লাল— ২ তোলা ফ্রেঞ্চ চক— ২ তোলা এরপর চামড়াটিকে বাতাসে শুকিয়ে ব্রাশ দিয়ে ঘষে আবশ্যকমত করাতের ভিজে গুড়োর উপর রেখে নরম করে নিতে হবে। তারপর তক্তার উপর রেখে চামড়ার চারপাশ পরিষ্ণার করে কেটে দেওয়া দরকার। ল্যাকটিক অ্যাসিড দিয়ে ধুয়ে দিতে পারলে আরও ভালো হয়। ডিমের পালিশ দেওয়ার প্রচলনও কোথায়ও কোথায়ও দেখতে পাওয়া যায়।

ডিমের কুসুমটাকে জলের সঙ্গে বেশ করে ফাটিয়ে তার সঙ্গে রং এবং কিছু চুধ মিশিয়ে নাও। তারপর একখণ্ড পরিষ্ণার গ্যাকড়া দিয়ে ঐ জিনিষটা ছেঁকে নাও।

এই শালিশের জন্ম শ্রহোজন—

জল— আধ দের
রং— হ তোলা
টাটকা হুধ— ১ তোলা
পিগমেন্ট— ৪ তোলা
বাইভার— ২
ফরম্যাল ডি হাইড— ২ তোলা

ব্রাশ দিয়ে চামড়ায় এটা লাগাতে হবে। পালিশটা বাতাসে শুকালে কাঁচ দিয়ে চামড়াটা ঘষলে বেশ চকচকে হবে।

সাদা ক্রোম চামড়ার বেলায় এত কিছু দরকার হয় না। লোম ছাড়াবার পর উপরের দিকটায় মাত্র 'ফ্রেঞ্চক' লাগিয়ে নিলেই হবে। যে সব যন্ত্রপাতি চামড়ার কাজে লাগে–

যারা কাজ করে, যন্ত্রই তাদের প্রধান জিনিষ। লাঙ্গল ছাড়া চাষী চাষ করতে পারে না, হাতুড়ী ছাড়া কামার লোহা দিয়ে কিছু গড়তে পারে না, করাত-বাটালী প্রভৃতি ছাড়াও কাঠের মিস্ত্রী অচল।

হাতের কাজের যন্ত্র যত ভালো হবে, কাজও তত সুন্দর হবে।



চামড়ার বিভিন্ন কাজে বিভিন্ন রক্ষের যন্ত্র চাই। সাধারণকাজে—

কাটারনি, সুচ বা ভোমরা, হাতুড়ী, বাটালী, শাঁড়াসী, ঠোঁট শাঁড়াসী, ব্রাকেট বা লাস (awl), ইস্মাতের রুলার—১২", কাঠের গোল রুলার, এল (L) আকারের ইস্মাতের স্কোয়ার, মার্কিং অল—ছিদ্র করার জন্ম হলো পাঞ্চের, মার্বেল পাথর (সাদা), পাথর (কালো)—জুতোর সোল পিটাবার জন্ম। জিন হামার—হিলের ভিতর দিকের পেরেকের মাথা ভাঙ্গবার জন্ম। বেনো—পাথরের উপর রেখে চামড়া বাড়াবার জন্ম, বাঁথের ছুরির মত যন্ত্র, তার-

কাটনী, রিং-চাপনী, দিস্তি—এটা দেখতে কতকটা বাটালীর মত। এর একদিকে মোটা, অন্য দিকে চ্যাপ্টা। ক্ষুরপী—চামড়ার ময়লা-মাটি ঘষে ফেলবার জন্য। তা ছাড়া, ফেটির সুতো, টনের সুতো, মোম, লেদার সলিউসন, তুঁতে-মিশান ময়দার আঠা, জুতোর কাঁটা এসবও চাই। থানিকটা জল, কিছু ন্যাকড়া, একথানা সমতল কাঠও চামড়ার কাজে দরকার হবে।

রাস্তার ধারে বসে যারা জুতোর কাজ করে তাদের থলের দিকে লক্ষ্য করলেই চামড়ার কাজের নানা রকম যন্ত্রপাতি ও চামড়া দেখতে পাওয়া যাবে।

কাগজের কাজ

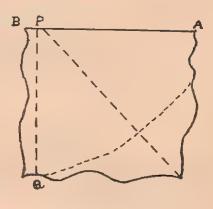
চামড়ার দাম বেশি। কাজেই প্রথম শিক্ষার্থীরা চামড়া দিয়ে কাজ না শিখে কাগজ দিয়ে কাজ শিখতে পারেন।

প্রথমে কাগজকে চৌকা, গোল, তেকোণা প্রভৃতি বিভিন্ন আকারে কাটা শিখতে হবে। এজন্য ছুরি, কাঁচি, স্কেল, কত্মাস এবং পেন্সিল প্রভৃতির দরকার। কাঁগজ কাটাঃ

বর্ণাকারে—AB যেন কাগজের এক ধার। এই ABর উপর P বিন্দু নেওয়া গেল। এই P বিন্দুর উপর দিয়ে কাগজটি ভাজ

করে যেন PQ পাওয়া গেল। এটা ABর উপর লম্বা বা খাড়া-ভাবে দাঁড়াল। PQএর উপর দিয়ে কাঁচি চালিয়ে P থেকে কোনা-

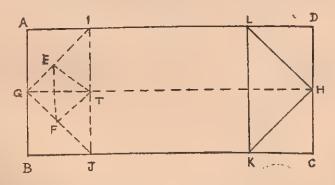
কুনি ভাবে এমন করে
ভাঁজ কর যেন PQ PAর
সঙ্গে মিলে যায়। PQতে
D একটা বিন্দু নাও—
যেন PD বর্ণটির একটা দিক
হয়। তারপর ঐ দুপর্দা
কাগজটি Dর বরাবর ভাঁজ
কর যাতে DMDPর উপর
লম্বাভাবে দাঁড়ায়। ভাঁজের



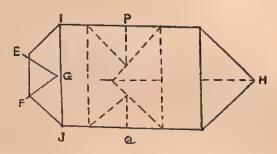
বরাবর কাঁচি চালাও। দেখবে বর্গাকার একখণ্ড কাগ**জ** পাওয়া গেছে।

কাগজের জিনিষঃ

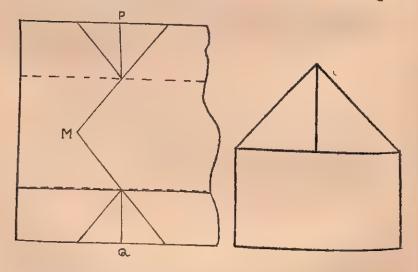
চশমা বা চিরুণীর থাপ — A B C D একথানি আয়তাকার কাগজ নাও। Bকে Aর উপর এবং Cকে Dর উপর ফেলে লম্বালম্বি



ভাজ দিলে GH পাওয়া গেল। এইরার G কোণটি EFএর বরাবর এমনভাবে ভাঁজ দাও যেন GJ লাইনের Tতে পড়ে। তারপর এমনভাবে ভাঁজ কর যেন EFPQতে পড়ে। ঠিক ভাবে অন্য দিকও ভাঁজ দাও যেন H কোণ PQএর উপর দিয়ে



কিছু দূরে বিপরীত দিকে পড়ে। এরপর কাগজটি উলিয়ে নিয়ে ফোঁটা-দেওয়া লাইনের উপর দিয়ে ভাঁজ দাও। তারপর PQএর



বরাবর ভাজ চালাও। একটা চশমার থাপ বা চিরুণীর থাপ অথবা পয়সা রাথবার থলি তৈরি হবে।

SIE 19476

কাগজের জুতো

চামড়া দিয়ে জুতো তৈরি করবার আগে কাগজ দিয়ে জূতো তৈরি করবার কৌশলটা শিখে নেওয়া ভাল। তাতে চামড়ার অপচয় হয় না, কাজেও দক্ষতা আসে।



জুতোর প্রধানত চুটো ভাগ—তলা আর উপর। কাগজের শ্লিপার তৈরি করতে হলে চাই—

তলা বা সোল ঃ এজন্য মোটা পেষ্ট-বোর্ড পায়ের মাপে কেটে নিতে হবে। ওর গোড়ার দিকে 'হিল' লাগাতে আরও শক্ত এবং মোটা কাগজ চাই। সমতল কাঠের উপর ঐ শক্ত কাগজটা রেখে হিলের মাপ অনুযায়ী বাটালী দিয়ে কেটে নিতে হবে।

উপরের কাজ ঃ মেয়েদের ফ্রক প্রভৃতি তৈরির জন্ম নানা ধরণের ফুল-দেওয়া কাপড় বাজারে কিনতে

ACERT VIATERS

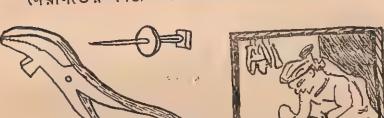
পাওয়া যায়। ঐ কাপড় এক টুকরো কিনে পায়ের 'পাজার'—অর্থাৎ চওড়া ও উচ্চতার মাপে কেটে নাও। এইবার কেতকটা ইংরাজী ভি (V) অন্ধরের আকারে) ঐ কাপড়ের মাথার দিকটা ইনসোল ও সোলের মাঝানে গুঁজে দিয়ে আঠার সাহায্যে বেশ করে এঁটে দাও। তারপর ভিতরের মাপমত একটা 'সুখতলা' দিতে হবে।

কাপড়টাকে কড়া ইস্ত্রী করে নিলে কাজ ভাল হবে। কাপড়টার আকার V আকারে না করে U (ইউ) আকারে করলে ঐ শ্লিপারের প্যাটার্ণ আলাদা হবে। ওটার মুখ—অর্থাৎ পায়ের আঙ্গুলের মাথার দিকটা থাকবে খোলা। কাপড়ের ফালির 'ফ্র্যাপ' দিয়ে কাবলী শ্লিপারও এইভাবে তৈরি করা যেতে পারে।

আজকাল রবারের টায়ার কেটে তার সঙ্গে চামড়ার ফ্র্যাপ বা ফিতে জুড়ে স্লিপার করা হয়। জিনিষটা নতুন হলেও ওটা তৈরির পদ্ধতিটা কিন্তুনতুন নয়। এই পদ্ধতিতে আমাদের দেশে বহুকাল থেকেই স্লিপার তৈরি হয়ে আসছে। যারা বন থেকে বেত তোলে তারা পায়ের তলাকে কাঁটা থেকেরক্ষা করবার জন্য তালগাছের ডেগোর গোড়ার দিকটা চিরে নিয়ে ওর সঙ্গে চওড়া শক্ত ফিতে, বেত বা লতা লাগিয়ে স্লিপার তৈরি করে নেয়।

জুতো মেরামত

এইবার চামড়ার কাজ কিছু কিছু, করা যেতে পারে। টুকরো চামড়া দোকানে কিনতে পাওয়া যায়। নানা ধরণের চামড়া কিনে জুতো মেরামত করা চলে। এজন্য চাই—সুতো, মোম, বাটালী, কাঁটা-তুলনী, হাতুড়ী, একথানা সাদা পাথর, একথানা ছোট তক্তা, অল (awl), সুঁচ বা ভোমরা, জুতোর কাঁটা, জল, ন্যাকড়া এবং তলা-উপর উভয় কাজের জন্য চামড়া। মেরামতের কাজ এক রকম নয়। তলার কাজে



অর্থাৎ 'হাফ্ সোল' করতে হলে হাফ্ সোলের চামড়াটিকে মাপমত কেটে, জল দিয়ে ভিজিয়ে তারপর
হাতুড়ী দিয়ে চারপাল পিটিয়ে নিতে হয়। তারপর
জুতোটাকে উপুড় করে 'অল' যন্তের একটা মুখ
জুতোর মধ্যে ঢুকিয়ে দিয়ে ওর তলায় হাফ্ সোলের
চামড়াটাকে হাতুড়ীর সাহায্যে কাঁটা মেরে দিতে হবে।
সবলেষে তক্তার উপর জুতোটা রেখে বাটালী দিয়ে

6685

ওটা সমান করবে। গোড়ালীর বেলাতেও অন্তর্রূপ কাজ; তবে গোড়ালীটা বেশি ক্ষয়ে গেলে সেই ক্ষয়ে-যাওয়া জায়গায় চামড়ার টুকরে। ঢুকিয়ে দিতে হয় যতখানি পারা যায়।

উপরের কাজে শুধু সেলাই, সেলাইয়ের উপর পটি অথবা শুধু পটি দেওয়া হয়। যেখালে যেমল প্রয়োজন সেখালে সেইরকম সেলাই। সেলাইয়ের মধ্যেও সরু-মোটা হু'রকম আছে।

স্থেতা। সুতো পাকিয়ে সঙ্গে সঙ্গে সোটা বিভিন্ন সুতো। সুতো পাকিয়ে সঙ্গে সঙ্গে মোম দিয়ে মেজে নিতে হয়, তা না হলে সুতোর পাক খুলে যেতে পারে। সরু সেলাইয়ের জন্য সরু সুতো এবং মোটা সেলাইয়ের জন্য মোটা সুতো ব্যবহার করা হয়।

তারপর সেলাইয়ের জন্য চাই সুঁচ। এ সুঁচ কিন্তু জামা-কাপড় সেলাইয়ের সুঁচ নয়। চলতি কথায় এই সুঁচকে কাটারনি বা ভোমরাও বলা হয়। সেলাইয়ের সরু-মোটা অনুসারে সুঁচেরও সরু-মোটা পার্থক্য আছে। ভোমরা বা চামড়া সেলাইয়ের সুঁচ কতকটা কাশজ ফুটো করবার শলার মত। এর একদিকে একটা কাঠের হাণ্ডেল এবং ঐ লোহার শলার মাথার দিকে একটা খাঁজ কাটা থাকে।

কোন কিছু সেলাই করতে হলে প্রথমে সুঁচটা ফুকিয়ে ভিতর দিক থেকে সুতোটার এক প্রান্ত টেনে আনতে হবে উপর দিকে। বাঁ-হাত তলার দিকে রেথে সুঁ চের মাথার খাঁজের সঙ্গে সুতোটাকে আটকে দিয়ে ডান হাত দিয়ে সুঁ চটা টান দিলেই সুতোটা উঠে আসবে। যতথানি জায়গা সেলাই হবে তার কিছু বেশি লম্বা সুতো উপর দিকে তুলে রাথা দরকার।

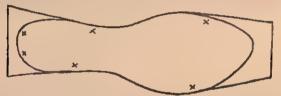
সেলাই আরম্ভ হবে ঠিক ঐভাবেই। সুঁচটাকে ফুকিয়ে দিয়ে বাঁ হাত দিয়ে নীচে থেকে সুঁচের মাথার খাচে সুতোটা আটকে দিলে একটা আংটার মত উপরে উঠে আসবে—ডান হাত দিয়ে সুঁচটা টান দিলেই। তারপর ঐ সুতোর উপরের প্রান্তটি ঐ আংটার মধ্যে ঢুকিয়ে দিয়ে লীচে থেকে বঁ৷ হাত দিয়ে ोान मिलिरे (त्रलारे राय यादा। अथम अथम এरे পেলাই করতে একটু অসুবিধা হলেও অভ্যাস হয়ে গেলে এটা খুব তাড়াতাড়ি করা যায়। সুঁচটাকে মাঝে মাঝে মোমের মধ্যে ঢুকিয়ে নিলে ওটাকে সহজেই চামডার মধ্যে ঢালনা করা যাবে। যারা সেলাই করে তারা এজন্য অনেক সময় শরুর শিংয়ের ভিতরে মোম পুরে নেয়। শিংটাকে পা দিয়ে আটকে রাখতে কিছু অসুবিধা হয় না। জুতোর উপরের চামড়া এবং লাইনিং প্রভৃতি 'মেসিনের' সাহায্যেই সচরাচর করা হয়।

পটি-সেলাইয়ের আগে চামড়াটাকে ন্যাকড়ার সাহায্যে জলে ভিজিয়ে সাদাপাথরের উপর রেখেসমান করে পরে কাঠের তক্তার উপরে বাটালীর সাহায্যে চারধার চেঁছে সমান ও পাতলা করে নেওয়া দরকার। যে জিনিষ মেরামত করা হয় তার রঙের সঙ্গে রং মিলিয়ে চামড়ার পটি দেওয়া উচিত।

জুতোর কাজ যারা করে, তাদের সঙ্গে জুতোর বিভিন্ন রঙের কালি এবং ক্রশ রাখা দরকার। ভিজে ন্যাকড়া দিয়ে জুতোটা বেশ করে মুছে নিয়ে তারপর কালিলাগাতে হবে। তার উপর ক্রশ যত তাড়াতাড়ি ঘষা যাবে জুতোটা ততই চকচকে হবে।

জুতো তৈরি

পায়ের মাপে পিচবোড' কেটে নিয়ে ঐ পিচবোড' অন্মুসারে চামড়া কাটতে হবে। চামড়াটি সাদা



পাথরের উপর রেখে ধারগুলি বাটালীর সাহায্যে পাতলা করে নেওয়া দরকার। চামড়াটির ভিতর

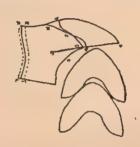


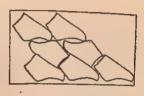
দিকে একটা পাতলা সাদা চামড়া দিয়ে নেওয়া ভাচত।

আগেই বলা হয়েছে এই অংশটা 'সাইজড' চামড়া নামে বাজারে তৈরি অবস্থায় কিনতেও পাওয়া যায়।

লাইনিং ও সোলিং ঃ পাতলা এবং সাদা ভেড়ীর

চামড়া কাঠের ফর্মার তলার দিকে 'ইন সোল' বসিয়ে ছোট কাঁটা দিয়ে চারধার ঘুরিয়ে মেরে নিতে হবে। তারপর 'ইনসোলের' সঙ্গে জুতোর চামড়াটাকে একটা পাতলা চামড়ার সরু ফালি চারদিকে ঘুরিয়ে সেলাই করা হয়। জুতোর সোল চুটো—একটা থাকে তলায় আর একটা





ভিতরে। যেটা ভিতরে তাকেই 'ইনসোল' বলা হয়।

তারপর ঐ ইনসোলের তলার দিকে চামড়ার টুকরো বসান দরকার। টুকরোগুলির মধ্যে ময়দার আঠা দিতে হবে—যাতে ওগুলি পরস্থার এঁটে থাকে। এরপর ওটা রোদুরে শুকিয়ে নাও।

এইবার বাইরের বা তলার সোল লাগিয়ে সব-সুদ্ধ সেলাই দিতে হবে। শেষটায় সোল লোহার কাঁটা দিয়ে এঁটে দাও।

ফিনিশিং ৪ কাঁচ দিয়ে 'সোল'টা আঁচড়ে তারপর ঐ সোলে ময়দার আঠা ঘষে আঁশগুলি মেরে দিতে হবে। এরপর সোলের চারদিকে রং লাগানো দরকার।

হাতের কাজের চামড়া

চামড়া দিয়ে যে জিনিষ তৈরি হবে, সেই অন্মসারে চামড়া বাছাই করা দরকার। কারুশিল্পের বা টুলিং কাজের জন্ম চাই—

চ্ছিলিং কাফ্র গরুর বাছুরের পাতলা ও মোটা চামড়া কিনতে পাওয়া যায়। এই চামড়ার স্বাভাবিক রংটাই বেশ সুন্দর। এতে 'মডেলিং'য়ের কাজ বেশ ভালে। হয়।

ন্তিন্তার হাইড । ছোট বলদের বা ষাঁড়ের এই চামড়া 'টুলিং কাফ'্য়ের মতই, কিন্তু এটা বেশি ভারী। হাতব্যাগ প্রভৃতির চামড়ার উপর নক্সা তুলতে হলে এই চামড়াই উপযুক্ত।

গোট ক্রিন ঃ ভেড়ীর চামড়া থেকে সুন্দর সুন্দর মরক্ষো চামড়া তৈরি হয়। এটায় খুব সুন্দর রং ও পালিশ করা যায়।

ক্ষিভার । এটা হচ্ছে খুব পাতলা মেষচর্ম। 'লাইনিং' কাজে এই চামড়া বিশেষ উপযুক্ত। আর এক ধরণের শিপ স্কিন বা মেষচর্ম আছে যার দাম খুব বেশি নয়। প্রথম শিক্ষার্থাদের এই চামড়াই ব্যবহার করা উচিত।

সোরেভ

র বাদা মেষের চামড়া থেকে এটা তৈরি। এই চামড়াকে ট্যান করে বা লোম ছাড়িয়ে রং করে নেওয়া হয়।

কুনীর ও গোলাশ প্রভৃতির চামড়ায় নক্সা করা চলে না। এই চামডায় আপনা থেকেই সুন্দর দাগ দাগ কাটা থাকে।

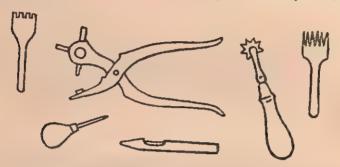
একটি কাজের বিভিন্ন অংশের জন্য আবার বিভিন্ন চামড়ার দরকার। এজন্য হাতের কাজ বা মডেলিং করতে মোটা চামড়া, ভিতরের আস্তর বা লাইনিংয়ের জন্য মাঝারি এবং ফিতে বা লেসের জন্য পাতলা চামড়া কেনা দরকার।

চামড়া হাতের মুঠোর মধ্যে রগড়ালে যদি কচ্ কচ্
শব্দ হয় তা হলে সেটা হাতের কাজের উপযুক্ত নয়
বুবাতে হবে। লক্ষ্য রাখা দরকার, চামড়ায় কোল
কিছুর দাগ না থাকে বা কাজ করবার সময় কোল
রকম দাগ না পড়ে। কাজ করবার আগে চামড়া–
টিকে রেকটিফায়েড বেজিন অথবা অকজেলিক
অ্যাসিড দিয়ে ধুয়ে নেওয়া উচিত।

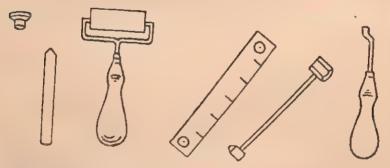
কাজ আরম্ভ করবার আগে চামড়াটিকে একটা সমতল কোন কিছুর উপর রেখে ন্যাকড়া দিয়ে ওর উপর সব জায়গায় সমান ভাবে ঠাণ্ডা জল দিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে। তারপর কাঠের বেলুনি দিয়ে ওটাকে বেশ ভালো করে বেলে নেওয়া দরকার। এরপর কোনও ছায়া জায়গায় চামড়াটিকে বাতাসে শুকিয়ে নিতে হবে।

যন্ত্রপাতি

হাতের কাজের জন্য বিশেষ বিশেষ যন্ত্রের প্রয়োজন। এজন্য চাই—হাতুড়ি, বাটালি, কাঠের



ফুটরুল, কাঠের বেলুনি, কাঁচি, মোটা কাচের পাত বা কাঠের সমতল তক্তা, মডেলার বা ট্রেসার, স্পিং পাঞ্চ, ছোট সাধারণ পাঞ্চ, বোতাম লাগাবার ডাইস,



ষ্টু ন্ইমেণ্ট বক্স, রং, আঠা, কাঠের ক্লিপ, স্পে যন্ত্র, লিতু, পেষ্ট বোড, জল রাখার বাটি, রংয়ের পাত্র, তুলো, ন্যাকড়া এবং প্রয়োজনীয় চামড়া।

হাতের কাজের জিনিষ

চামড়া দিয়ে বৃহুবিধ জিনিষ তৈরি করা যেতে পারে। প্রত্যেক জিনিষ তৈরির পদ্ধতি ও মাপ আলাদা। স্যুটকেশ প্রভৃতি কতকগুলি জিনিষ তৈরি করতে লোহার ফ্রেম দরকার হয়। সব জিনিষ তৈরির বিবরণ এখানে দেওয়া সম্ভব নয়। হাতের জিনিষের নক্সার এবং ওটাকে সুন্দর করতে যে যে পদ্ধতি গ্রহণ করা হয় তারই সংক্ষিপ্ত বিবরণ এখানে দেওয়া গেল।

ট্রেসিং বা নক্সা তোলা

তৈরি চামড়ায় নক্সা তুলবার আগে কোন্ কাজে কতখানি চামড়া লাগবে তার ধারণা থাকা চাই। যে নক্সাটি চামড়ায় তোলা হবে, সেই নক্সাটি হিজি-বিজি না হয়ে পরিষ্ণার হওয়া দরকার।

নক্সাটি অঁকিবার পর ওটা ট্রেসিং পেপারে তুলে নিয়ে ঐ ট্রেসিং পেপারটি চামড়ার উপর রেখে ক্লিপদিয়ে এঁটে নিতে হবে—যেন ট্রেসিং কাগজটা সরে না যায়। মনে রাখতে হবে, একবার ব্যবহৃত ট্রেসিং পেপারে দ্বিতীয়বার চামড়ায় দাশ দিতে যাওয়া ঠিক নয়।

চামড়াটিতে দাগ দেওয়ার আগে ওটা একটা কাঠের পাত বা সমতল কাঠের পাতের উপর রেখে ভিজে ন্যাকড়ার সাহায্যে ঐ চামড়াটিকে নরম করে নিতে হবে।

এইবার ঐ ট্রেসিং পেপারটিকে বাঁ হাত দিয়ে টেনে ধরে ডান হাত দিয়ে 'ট্রেসার' যন্ত্র সাহায্যে নক্সাটির লাইনের উপর দিয়ে অল্পে জোরে দাগ দিলেই ঐ দাগ চামড়ার উপর উঠে পড়বে। একটি লাইনের উপর হ্বার দাগ দেওয়া ঠিক নয় এবং ধৈর্য ধরে একবার বসেই ওটা সম্পূর্ণ করে ফেলা উচিত। ট্রেসিংয়ের পর কাগজটি সরিয়ে ফেলতে হবে।

এরপর মডেলিং বা চামড়ায় দাগ দিয়ে নক্সাটিকে ফুটিয়ে তোলা। চামড়ার যে অংশটুকুতে ছবি তোলা হবে সেই অংশটি ভিজে তুলো দিয়ে নরম করে নেওয়া দরকার। মডেলার যন্ত্রের মাথাটা থাকে চ্যাপ্টা ধরণের এবং কিছুটা বাঁকানো। এই মাথা দিয়ে চাপ দিয়ে নক্সার যে যে জায়গা উঁচু করতে হবে সেই সব জায়গা সর্বদা মডেলারের মাথার দিকে রেখে পাশে চাপ দিয়ে যেতে হবে। চাপটা হবে নক্সার লাইনের বাইরে। হু'হাতে চাপ দিয়ে মডেলিং করা উচিত। মডেলিং আস্তে ধর্য সহকারে এবং সমানভাবে খোঁচা মারার মত চাপ দিয়ে করতে হবে।

এমবসিং

মডেলিংয়ে বক্সাটির চার ধারে চাপ দিয়ে ছবির অংশটি ওঁ চু করতে হয় কিন্তু এমবসিংয়ে কাজ করতে হয় এর উল্টো। এই পদ্ধতিতে চামড়ার নীচের দিক থেকে চাপ দিয়ে নক্সার অংশটিকে ওঁ চু করা হয়। এজন্য চামড়াটিকে উল্টো করে পেতে ট্রেসিং পেপারের ছবিটির নীচে কার্বন পেপার রেখে চামড়ার ঐ উল্টো পিঠে দাশ দিয়ে নেওয়া যেতে পারে। তারপর মডেলার দিয়ে যে যে জায়শা ওঁ চু করতে হবে সেখানে জোরে চাপ দিলেই সদর পিঠে নক্সাটি ফুটে উঠবে।

কিন্তু এখানে মুস্কিল হচ্ছে, চামড়াটি কিসের উপর রেখে চাপ দেওয়া যাবে ? শক্ত কিছুর উপর রেখে চাপ দিলে তলার দিকে চামড়াটি কখনও উঁচু হয়ে উঠতে পারবে না; সেই জন্য এমন কিছুর উপর রেখে দাশ দিতে হবে যাতে ঐ দাশ তলার দিকে সহজে ফুটে উঠতে পারে। এই জন্য বালি, তুলো অথবা কাঠের গঁড়ো বোঝাই বালিশ ব্যবহার করা যেতে পারে।

ষ্টেনসিলের কাজ

দেওয়ালের গায়ে অক্ষরকাটা টিন রেখে তার উপর কালিমাখা রাশ টেনে অনেক সময় বিজ্ঞাপন দেওয়া হয়। ষ্টেনসিলের ব্যাপারটাও এই। একখণ্ড পাতলা টিন, ভেনেস্তা কাঠ বা ঐ ধরণের অন্য কিছুর উপর বক্সাটি সরু বাটালি দিয়ে কেটে নিয়ে ওটা চামড়ার উপর রেখে পছন্দমত রং টেনে দিলেই চামড়ার উপর







ঐ ছবিটি উঠবে। এজন্য বিশেষ ধরণের 'ষ্টেনসিল ব্রাশ' ব্যবহার করা যেতে পারে। রংটা একবারেই ঘন করে দেওয়া ঠিক নয়; পাতলা রং বাতাসে শুকিয়ে নিয়ে চু' তিন বার করে দেওয়া উচিত।

বাটিকের কাজ

চামড়ার কারুকার্যের উপর অনেক সময় সরু সরু সুন্দর দাগ দেখা যায়। হাতে এই ভাবে দাগ দেওয়া সম্ভব নয়। এজন্য 'বাটিকের' কাজ করা হয়। চামড়ার যেখানটায় এই অঁকা-বাঁকা সুন্দর দাগগুলি করতে হবে, সেখানে খানিকটা সাদা গঁদের আঠা খুব খন করে লেপে দাও। তারপর ওটা রৌদ্রে শুকাতে দিলে আঠার উপর আপনা থেকেই ফেটে গিয়ে নানা রকম দাগ হয়ে যাবে। হাত দিয়েও শুকনো আঠার দাগটা কুচকিয়ে নেওয়া যায়।

এইবার ব্রাশ বা তুলো দিয়ে খুব ঘন এবং পাকা রং ঐ আঠার উপর টেনে দাও। ফাটলগুলির ভিতর দিয়ে ঐ চামড়ায় রংয়ের দাগ পড়ে যাবে।

এরপর ভিজে তুলো দিয়ে ঠাণ্ডা জলে আস্তে আস্তে ট্র আঠা তুলে ফেললেই চামড়ায় বাটিকের কাজ দেখা যাবে।

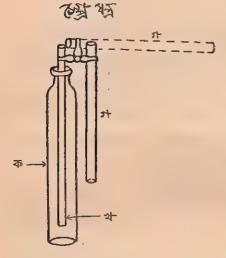
মনে রাখা দরকার—মডেলিং করবার আগে বাটিকের কাজ করতে হবে; কারণ, মডেলিংয়ে চামড়ায় উঁচুলীচু হয়ে যায়। তার উপর গঁদের আঠা মেখে বাটিকের কাজ করতে গেলে চামড়াটি সমতল না হওয়ায় দাগও সুন্দরভাবে পড়বে না।

স্পে যন্ত্র সাহায্যে চামড়ায় রং

মোটর গাড়ী, লোহার আলমারী, বৈচ্যুতিক পাখা প্রভৃতিতে ব্রাশের বদলে 'স্প্রে' যন্ত্র সাহায্যে রং করা হয়। এই যন্ত্রে 'রিজার্ড' ট্যাঙ্ক থেকে নলের সাহায্যে বাতাস 'স্প্রে-গান'এর ভিতর আসে। তারপর ঐ 'গান' দিয়ে স্প্রে করা হয়।

চামড়ায় শ্রে করা যন্তে অত কিছু সাজ-সরজাম নেই, কিন্তু পদ্ধতিটা একই। চামড়ায় স্প্রে করার যন্তে সরু ও মোটা মাত্র চুটি নল আছে।

গুঁড়ো অবস্থায় রং কিনে ওটা মেখিলেটেড স্থিরিটে



গুলে একটি শিশিতে রাখ। রংটি যেন গাঢ় না হয়—হাল্কা রং করা চলে। তারপর স্ব করা চলে। তারপর স্ব করাত হবে ঐ চামড়ায় রং করতে হবে ঐ চামড়াটি কাঠের ক্লিপ দিয়ে পেষ্ট বোডে র সঙ্গে আটকিয়ে নাও।

এইবার রংয়ের শিশিটির (ক) মধ্যে স্প্রের সরু নলটি (খ) ঢুকিয়ে দিয়ে মোটা নলটি (গ) ওর উপর লম্বভাবে ধর। (ছবি দেখ)

তারপর ঐ মোটা নলের (শ) মুখে জোরে ফুঁ দাও। দেখবে, সরু নলের উপর মুখ দিয়ে রংটা ফোয়ারার মত ছিটকিয়ে পড়ছে।

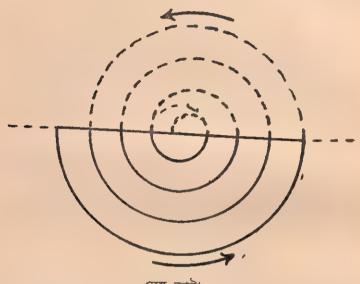
লেসিং বা ফিতের কাজ

হাতে তৈরি কোন কোন চামড়ার জিনিষে ফিতের কাজ বা লেসিং করলে জিনিষটা দেখতে আরও সুন্দর হয়। যে চামড়া দিয়ে জিনিষ তৈরি হবে, তার উদ্বৃত্ত অংশ থেকে ফিতে তৈরি হতে পারে। অথবা আলাদা ভাবে ভেড়া বা বাছুরের পাতলা চামড়া দিয়েও ফিতে করা যেতে পারে।

ফিতে খুব বেশি লম্ব। করলে কাজের অসুবিধা হয়; এজন্য ফিতে চু-তিন হাতের বেশি লম্ব। করা উচিত নয়। ফিতে কাটবার আগে চামড়াটিকেভিজিয়ে বেলুনি দিয়ে সমান করে নিতে হবে। বাতাসে ঐ চামড়া শুকালে তারপর ওর থেকে ফিতে কাটা উচিত।

যেখানে বার-চৌদ ইঞ্জি লম্বা ফিতের দরকার, সেখানে ঐ মাপের চামড়া থেকে ফিতেটা যতখানি চওড়া হবে সেই অন্মসারে পেশিলের দাগদিয়ে কাঁচির সাহায্যে কেটে নিলেই হল। চু'তিন হাত লম্বা ফিতের দরকার হলে এবং সেটা অল্প-পরিসর চামড়ার ভিতর থেকে বের করতে হলে চামড়ার মাঝখানে একটা সোজা দাগ টেনে নাও। এই দাগের ঠিক মাঝখানে একটি বিন্দু নাও এবং লেসটির চওড়া অন্মসারে এর কাছেই বাঁ-দিকে আর একটি বিন্দু দাও। প্রথম বিন্দু থেকে

ডিভাইডার দিয়ে উপরদিকে একটি অর্ধ'বৃত্ত আঁক। এটা ঐ লাইনের বাঁ-দিকে মিশবে। দ্বিতীয় বিন্দু



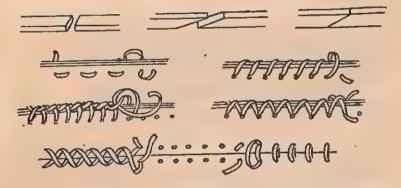
লেস কাটা

লাইনের নিচের অংশে আর একটি অর্ধবৃত্ত আঁকিতে হবে। এই বৃত্তের ডান-দিকের লাইন ধরে কাঁচি চালালে বৃত্তের আকারে একটা ফিতে তৈরি হবে।

এই ফিতেটি জলে ভিজিয়ে হাত দিয়ে একটু একটু টানলে ওটা অনেকটা সোজা হয়ে আসবে। যে ষে জায়গা অসমান থাকবে, সে সব জায়গা কাঁচি দিয়ে সমান করে নিতে হবে। এই লেসটি শুকবার পর গাঢ় রংয়ের পাত্রে ওটা চুবিয়ে নিয়ে আবার শুকাতে দিতে হয়। তারপর গাকড়া দিয়ে ওটা পালিশ করে নেওয়া দরকার। চামড়ার কারুকাজ করার জন্ম সাধারণত এক ইঞ্চির ছ'ভাগ কি আট ভাগ চওড়া ফিতের দরকার হয়। ফিতে কাটবার সময় কিন্তু খানিকটা বেশি ধরেই কাটতে হবে কারণ, ফিতে ভিজে অবস্থায় টানলে ও শুকালে ওর চওড়ার দিকটা অনেক কমে যায়।

ফিতের জোড়

মূটি চামড়ার ফিতেকে একসঙ্গে জোড় দিতে হলে ওর একটির তলা ও অপরটির উপর দিক দেড় ইঞ্চি

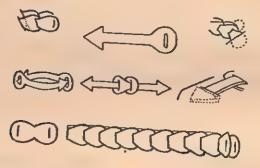


মত জায়গায় বাটালী দিয়ে কলম কাটার মত ঢালু ও পাতলা করে কেটে নিয়ে ঐ চু'মুখ 'সিকোটিন' দিয়ে জুড়ে দেওয়া দরকার।

ফিতের বুনানী

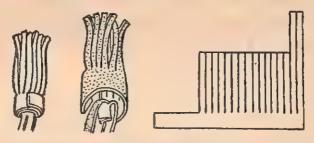
চামড়ার ফিতেয় নানারকম বুনানী দিয়ে বিভিন্ন জিনিষের জন্য বিভিন্ন রকম হাণ্ডেল তৈরি হয়ে থাকে।

চামড়ার ছোট ছোট ফিতের সাহায্যে অনেক রকম বুনানী হতে পারে। এখানে চু'রকম বুনানীর কৌশল দেখান গেল।

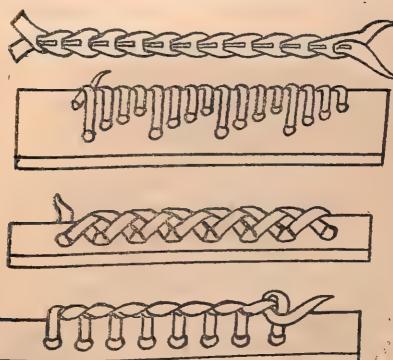


অনেকগুলি ফিতে কেটে নাও (ছবি দেখ)। ওর একদিকে থাকবে তীরের মত ফলা, আর একদিক হবে গোলাকার এবং মাঝ্যখানটা থাকবে ঢেরা। তারপর ঐ ঢেরা জায়গা দিয়ে ঐ তীরমূখ টেনে নাও। এইভাবে ক্রমান্বয়ে বুনানী দিয়ে গেলে সুব্দর ফিতে হয়ে যাবে।

ছবির ফিতের আকারে কতকগুলি ফিতে কেটে নাও। এই ফিতের চু'দিকেই থাকবে চেরা। ফিতের মাঝখানের টেপা অংশু যতথানি চওড়া, ওর চেরা অংশও হবে ঠিক ততথানি চওড়া—যাতে ঐ ফিতের মাব্যখান থেকে চু'ভাঁজ করলে চেরা জায়গায় ঠিক ভাবে লাগতে পারে।



আর এক রকমে চামড়ার ফিতের সুদ্বশ্য কাজ করা হয়—ছবি দেখলেই ওটা কিভাবে করা হয়েছে সহজে বুঝতে পারবে।



মেয়েরা যেমন চূলে বিউনি দেয়, চামড়ার ফিতে দিয়েও তেমনি চার, পাঁচ কি তারও বেশি গোছা নিমে বুনানী দেওয়া যেতে পারে। কিভাবে বুনানীটা হয় ছবি দেখলেই বুঝাতে কম্ট হবে না।

শালিং লিখিং কথাটির অর্থ ছিদ্র করা। ছিদ্র ফু'রকমের করা যায়—মোটা সুঁচ দিয়ে কাগজ বা চামড়া ছিদ্র করা যায় কিন্তু ওটাকে পাঞ্চিং বলে না। ট্রাম বা ট্রেণের চেকার টিকিটে 'পাঞ্চ' করে দেন। এই পাঞ্চ ত্রিকোণাকার বা গোল। পাঞ্চ করলে সেখানকার কাগজ (বা চামড়া) একেবারেই থাকে না—বেরিয়ে যায়। মোটা সুঁচ দিয়ে ছিদ্র



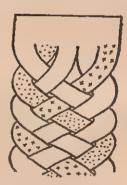
করলে সেখানকার কাগজ বা চামড়া বেরিয়ে যায় না—উল্টো দিকে ঠেলে ওঠে।

চামড়ায় ফিতের বুনান দিতে যেখান দিয়ে

বুনানী হবে সেখানে প্রয়োজনমত ছোট বা বড় গোলাকার ছিদ্র করা হয়। এইরূপ পাঞ্চিংয়ের চু'রকম যন্ত্র আছে। একটা স্প্রীং পাঞ্চিং ও অপরটি সাধারণ পাঞ্চিং। স্প্রীং পাঞ্চিংয়ের (ছবি) মুখের ভিতর চামড়টি চুকিয়ে নিয়ে দিয়ে জোরে চাপ দিলেই ছিদ্র হয়। গাড়ীর টিকিট চেকারদের হাতে এই স্প্রীং পাঞ্চিং থাকে। চামড়ার পাঞ্চিংয়ের আকৃতি অবশ্য অন্য রকম। সাধারণ পাঞ্চিংয়ের একটা লোহার মাথায় গোলাকার মুখ থাকে। চামড়ার উপর ঐ মুখ রেখে কাঠের হাতুড়ী দিয়ে আস্তে ঘা দিলেই পাঞ্চ হয়ে যায়।

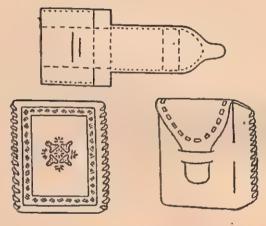
ক্রিভিং—কাগজ বা চামড়ায় আংটা পরানোকে ক্লিটিং বলে। ক্লিটিং অনেক রকমের আছে। এক





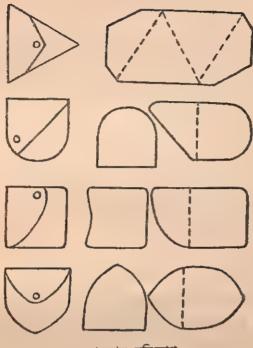
রকম ক্লিটিং হাতব্যাগ প্রভৃতির হাতলের গোড়ার দিকে ব্যাগের মুখ ইত্যাদি আটকাতে ব্যবহৃত হয়। এই ক্লিটিংয়ের মাথা চ্যাপ্টা—নীচের দিকে চুটো পা। পাঞ্চিংয়ের ছিদ্রের মধ্যে এই পা-জোড়াটি চ্লিষে দিয়ে উল্টো দিকে চুটি বা পরস্থর বিপরীত দিকে জোরে চাপ দিতে হয়।

আর এক রকম ক্লিট কতকটা জামার টিপ-কলের কত। এই ক্লিট লাগাবার জন্য বিশেষ যন্ত্র আছে।



ফিতের বুনানীর কাজ (পাঞ্চিংয়ের ছিজের ভিতর)





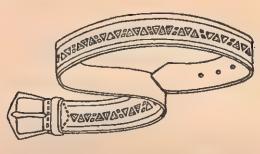
চামড়ার মনিব্যাগ



ভ্যানিট ব্যাগ

চামড়ার কোমরবন্ধ বা বেল্ট

বেল্টটি যতথানি চওড়া হবে সেই অন্মসারে চামড়ার মোটা ফিতে তৈরি কর। ঐ চামড়ার একদিকের মাঝখান দিয়ে পাঞ্চ করে পাঁচ-ছটি ছিদ্র



বে ণ্ট

করে নাও এবং ঐ দিকের মাথাটা কলম কাটার মত কেটে দাও। অন্যদিকে ছবি অন্থযায়ী রিং ও চামড়ার আংটা লাগিয়ে নিতে হবে।

চামড়ায় পালিশ

মূল্যবান কাঠকে রৌদ্র-বৃষ্টি ও নানাবিধ পোকার হাত থেকে রক্ষা করবার জন্য বার্নিস বা পালিশ করা হয়। চামড়ারও শত্রু আছে। চামড়া দিয়ে বাঁধানো বই যদি অনেকদিন নাড়াচাড়া না করা যায় তাহলে ঐ চামড়ায় একরকম পোকা লাগে। ঘুণ লেগে কাঠকে যেমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্র করে নফ্ট করে, নানা পোকাও তেমনি চামডার করে সর্বনাশ। এই সব পোকার হাত থেকে রক্ষা করবার জন্য এবং চামড়াকেই সুন্দর ও মসৃণ রাখবার জন্য চামড়ায় পালিশ দেওয়ার দরকার হয়।

চামড়ার বিভিন্ন জিনিষে পালিশও বিভিন্ন রকম।

জুতোর শালিশ ৪ – বিভিন্ন রংয়ের জুতোর জন্য বিভিন্ন কালী কোটায় বা শিশিতে বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। জুতোয় মধ্যে মধ্যে এই পালিশ দিয়ে বিলে চামড়াটি ভালো থাকে।

বাঁধানো বইয়ের চামড়ায় পালিশ

(2)

(9)			
विप्रेय कृपे जाराल, विखद्म	২০০ শতকরা	20	ভাগ
জাপানী বিশুদ্ধ মোম	"	70	77
ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস	22	94∮	**
সোডিয়াম ফিঁয়ারেট্ গুঁড়ো	"	52	22
ডিসটিলড্ ওয়াটার	77	98	22
(8)	2017 TO 15		
ल्यातालिन, व्यान शरेष्ट्रायात्र	11 11	00	22
জাপানী বিশুদ্ধ মোম	99	9	22
ক্যাফ্টর অয়েল	ME # 75	95	27
সোডিয়াম ঝিয়ারেট, গুঁড়ো	27	0	27
ডিগ্টিলড ওয়াটার	29	00	

(9)			
ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়ার্স	29	00	- 99
বিশুদ্ধ জাপানী মোম	"	90	79
নিট্স ফুট অয়েল	29	90	27
সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট, গুঁড়ো	19	Q	22
(8)			
নিটস ফুট অয়েল	"	09	19
ক্যাষ্টর অয়েল	77	09	11
(4)			
ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস	22	80	22
নিটস ফুট অয়েল	"	40	"
(6)			
5. 5. 5. 6. 6			

পেট্রোল্যাট্রাম পেট্রোলিয়াম জেলী ,, ১০০ ,, (১) ও (২) পালিশের ডিঃ ওয়াটার ও সোডিয়াম

র্ষিয়ারেট ছাড়া আর জিনিষগুলি গলিয়ে নিতে হবে। তারপর ঐ চুটি আলাদা পাত্রে মিশাবে। পাত্রটির মূখে ঢাকা দিয়ে আস্তে আস্তে উত্তাপ দিতে হবে যাতে বিয়ারেটটা গলে যায়। তারপর বিয়ারেট ও প্রীজটা ব্যাকিয়ে মিশিয়ে নিতে হবে। ওটা ঠাণ্ডা করে নিলে ঘন পালিশ তৈরি হবে।

(৩) পালিশটির সমস্ত জিনিষগুলি একসঙ্গে উত্তাপ দিলে একমাত্র সোডিয়াম ফিঁয়ারেট ছাড়া আরগুলি শলে যাবে। তারপর ঐ মিশ্রণটি একটি পাথর বা কাঁচের পাত্রে রেথে ঠাণ্ডা করে নেওয়া দরকার। (8) পালিশের কিছুমাত্রহাঙ্গামা নেই—চুটি জিনিষ সমান সমান ভাগে মিশিয়ে নিলেই হল।

(৫) পালিশে ল্যানোলিনটিকে আস্তে আস্তে গরম করে গলিয়ে নিতে হবে। তারপর নিট্স ফুট অয়েল দিয়ে ভালো করে নেড়ে নিলেই হল।

(৬) পালিশটা দেখতে ভেসলিনের মতই। এর রং কতকটা সাদাটে এবং এর কোন স্বাদ বা গন্ধ নেই।

চামড়ার অগ্নি-সংরোধক পালিশ

অগ্নি-সংরোধক পালিশ লাগালে চামড়ায় হঠাৎ
আগুন ধরতে পারে না। চামড়ার তৈরী গহনার বাক্স
বা চামড়া দিয়ে বাঁধানো মূল্যবান বইয়ের চামড়ায়
এই পালিশ দেওয়া যেতে পারে। বাজারে ধাতু ও
কাঠের জিনিষের জন্য অগ্নিরোধক পালিসও বিক্রী
হয়। সেগুলি চামড়ায় লাগানো ঠিক নয়।

চারজার পালিশঃ—
স্বেলােজ নাইট্টে ফর ল্যাকুয়ায়ার্স ১ ভাগ
মনােএথাইল এথার অব এয়াইলিন মাইকােন ২ ,,
এথাইল এ কটেট
৩ ,,
এন-বুটাইল এ্যালকােহল
১ ,,
তুলএন
মাইলিন
মাইলিন
মাইলিন
মাইলেন
মাইলিন
মাইলেন
মাইলিন
মাইলেন
মাই

চামড়ার কারুশিজেপ পালিশ

হাতব্যাগ, নিটিংকেশ, ট্য়লেটকেশ, রাইটিংকেশ, পোর্ট ফোলিও, ভ্যানিটিব্যাগ প্রভৃতি চামড়ার সুন্দর জিনিষগুলির জন্য পালিশের দরকার। বাজারে এগুলির জন্য সেলফ পালিশ প্রভৃতি পালিশ কিনতেও পাওয়া যায়।

হাঁস বা মুরগীর ডিমের সাদা অংশ থানিকটা ঠাণ্ডা জলে ফেটিয়ে নিয়ে তার সঙ্গে অল্প পরিমাণ গরুর কাঁচা চুধ মিশিয়ে নিলেও পালিশ তৈরি হবে। এই জিনিষটি পাতলা করে চামড়ায় লাগিয়ে দিয়ে খুব জোরে ঘষলে চামড়াটি বেশ চকচকে হয়।

জলে তিসি সিদ্ধ করে সেই জল ঠাণ্ডা করে চামড়ার উপর হাল্কাভাবে মাথিয়ে দিলেও চামড়াটা বেশ ভালো থাকে।